

DEUTSCHES REICH



AUSGEgeben AM
29. JANUAR 1943

REICHPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 730971

KLASSE 30k GRUPPE 301

H 162434 IX a/30k

* Helmut Lippus in Solingen *
ist als Erfinder genannt worden.

Firma H. Hauptner in Berlin
Injektionsspritze, insbesondere für tierärztlichen Gebrauch

Patentiert im Deutschen Reich vom 2. Juni 1940 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 24. Dezember 1942

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll.

Die Erfindung betrifft eine Injektions- spritze, insbesondere eine für tierärztlichen Gebrauch bestimmte Impfspritze.

Es sind Injektionsspritzen bekannt, die 5 eine gezahnte Kolbenstange aufweisen, in deren Rasten eine an einem Betätigungs- hebel gelagerte Vorschubklippe eingreift, deren Hub durch einen verstellbaren An- schlag begrenzt wird. Injektionsspritzen dieser Bauart gestatten zwar die Verabreichung dosierter Einspritzmengen, doch ist es bei ihnen nicht möglich, den Spritzenkolben wegen des dauernden Eingriffs der Vorschub- klippe in die Kolbenstangenrasten ganz her- 10 auszu ziehen. Das Bedürfnis hierfür besteht aber insbesondere bei Massenimpfungen, bei welchen nach einer Reihe von Injektionen die Spritze zwecks erneuter Sterilisierung schnell durchgespült werden muß.
Um diesem Bedürfnis zu genügen, ist die Kolbenstange erfahrungsgemäß von einer Führungshülse umgeben, die einen Längs-

schlitz zum Durchgriff der Schaltklippe hat und auf der eine einstellbare Muffe mit einem sich mit dem Hülsenschlitz deckenden Längsschlitz angeordnet ist, wobei die vordere Querwand des Längsschlitzes der Muffe zum Begrenzen des Klinkenhubes dient, während die hintere Querwand des Längsschlitzes der Führungshülse die Klinke aus der Verzahnung der Kolbenstange heraushebt.

Die Erfindung ist auf der Zeichnung beispielweise veranschaulicht.

Abb. 1 zeigt einen Längsschnitt durch die Impfspritze sowie eine Ansicht der Betätigungsorgane.

Abb. 2 ist eine Rückansicht der Impfspritze.

Abb. 3 ist eine vergrößerte Längsschnitts- darstellung des Klinkeneingriffs.

Abb. 4 zeigt eine besondere Stellung der Dosierungsmuffe im Längsschnitt.

Abb. 5 ist ein vergrößerter Teildruck der Dosierungsmuffe nach Abb. 4.

BEST AVAILABLE COPY

- Bei der dargestellten Injektionsspritze wird zum Vorschubantrieb des Kolbens eine unmittelbar von Hand im Vorschubsinne zu bewegende Schaltklappe angewendet, deren Schaltweg in seiner Länge nach dem gewünschten Dosierungsmaß begrenzt bzw. eingestellt werden kann. Diese Schaltklappe ist in der dargestellten Ausführungsform mit *k* bezeichnet. Sie greift in eine von Rastkerben gebildete Zahnung *z* des Kolbenschaftes *a* ein. Der Kolben bewegt sich innerhalb des Glaszyinders *c*, dessen Halterung *m* an einem Schenkel *r* der Betätigungszange befestigt ist. Im Halteschenkel *r* für den Spritzenkörper sitzt ferner die Führungshülse *h*, die an der Unterseite mit einer schlitzartigen Öffnung *i* zum Durchgriff der Klappe *k* versehen ist, so daß die Klappe *k* in die Zahnung *z* eingreifen kann.
- Die Schaltklappe *k* sitzt an dem anderen Zangenschenkel *q*. Sie ist um den Punkt *p* gegen den Druck einer Feder *s* schwenkbar. Die Feder *s* ist gegen die Klappe *k*, also nach außen hin, durch eine Kappe *t* abgedeckt. Durch die Vorsehung der Feder *s* ist Gewähr dafür gegeben, daß die Schaltklappe *k* bei der Auswärtsbewegung des Hebels *q* unwirksam über die Zahnung *z* zurückgleitet.

Die Einstellung des Kolbenhüles und damit der Dosierung erfolgt durch die Muffe *n*, die auf der Kolbenstangenführung *h* gleiten kann. Auf ihrer Oberseite hat die Muffe *n* einen Schlitz *r*, der eine Längsverschiebung der Muffe gestattet. Geführt wird die Muffe dabei durch den in die Kolbenstangenführung *h* eingesetzten Stift *t*.

Die Muffe sitzt mittels des Federstiftes *d* nachgiebig auf der Kolbenstangenführung *h*. Diese weist eine Rastzahnung *e* auf, in die ein an der Muffe *n* befindlicher Zahn *f* eingreifen kann, so daß die Muffe in verschiedenen Stellungen festlegbar ist. Die Dosierung ist mittels des Stiftes *t* ablesbar.

Aus Abb. 4 ist ersichtlich, wie die Muffe *n* durch einfaches Anheben gegen den Druck des Federstiftes *d* angehoben und längs des Schlitzes *r* in eine andere Stellung gebracht werden kann.

An der Unterseite der Muffe *n*, gegenüber dem Schlitz *i* in der Kolbenstangenführung *h*

ist ein Längsschlitz *u* vorgesehen, der bis zum Anschlag *w* reicht (Abb. 3). Die Klappe *k* tritt demgemäß auch durch den Längsschlitz *u* der Hülse *h* hindurch.

Es ist ersichtlich, daß sich die Dosierung der zu injizierenden Flüssigkeitsmenge bzw. der Kolbenvorschub nach dem Wege bestimmen, den die Schaltklappe *k* zwischen dem an der Kolbenstangenführung *h* befindlichen Anschlag *g* und dem an der Muffe *n* vorgesehenen Anschlag *w* bestimmen wird, dieser Weg wird um so kleiner sein, je mehr die Muffe *n* nach rechts verschoben ist.

Aus Abb. 3 ist ersichtlich, daß die Kolbenstange *a* dann einen Freilauf erhalten kann, wenn die Klappe *k* mit ihrer Spitze auf der Kolbenstangenführung *h* rastet. Zu diesem Zweck ist der Schlitz *u* der Muffe *n* so lang ausgebildet, daß er bei jeder Dosierungsstellung der Muffe *n* immer noch einen Teil der Kolbenstangenführung *h* frei läßt. Die Klappe *k* kann alsdann nach Belieben der die Spritze handhabenden Person in die in Abb. 3 gestrichelt dargestellte Stellung gebracht werden, in welcher die Kolbenstange *a* mittels des Dreieckknopfes *b* frei betätigt werden kann.

PATENTANSPRUCH:

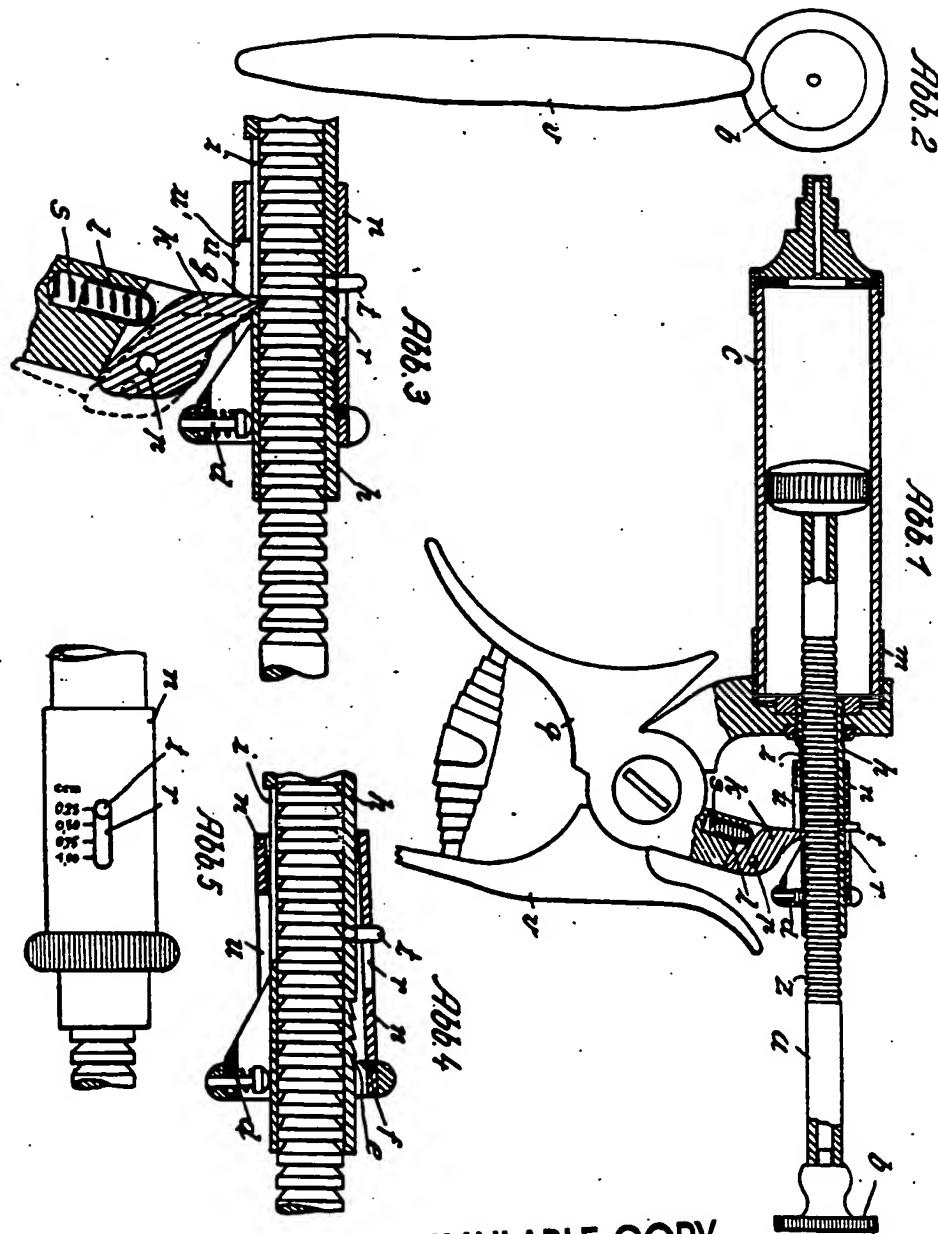
Injektionsspritze, insbesondere für tierärztlichen Gebrauch, mit einer gezähnten Kolbenstange, in deren Rasten eine an einem Betätigungshebel gelagerte Vorschubklappe eingreift, deren Hub durch einen verstellbaren Anschlag begrenzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstange (*a*) von einer Führungshülse (*h*) umgeben ist, die einen Längsschlitz (*i*) zum Durchgriff der Schaltklappe (*k*) hat und auf der eine einstellbare Muffe (*n*) mit einem sich mit dem Hülsenschlitz deckenden Längsschlitz (*u*) angeordnet ist, wobei die vordere Querwand des Längsschlitzes der Muffe (*n*) zum Begrenzen des Klappenhubes dient, während die hintere Querwand des Längsschlitzes der Führungshülse (*h*) die Klappe aus der Verzahnung der Kolbenstange heraushebt.

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

Zu der Patentsschrift 730 971
Kl. 30k Gr. 301

Zu der Patentsschrift 730 971
Kl. 30k Gr. 301



BEST AVAILABLE COPY